Digitized by the Internet Archive
in 2018 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/nutzlicheanweisu00main

Nützliche Anweisung
zur
Edlen
Zimmermanns = Baukunst.

Worinnen
in diesem Ersten Theile
von bequemer Anlegung
verschiedener Gattungen von
Stiegen
gehandelt wird.

Mit Kupfern erläutert,
in welchen die Grundrisse der Stiegen, die Anbringung derselben, die Auffschnürung, und die aus den Grundrissen aufgezogene Architectur der Ordnung nach vorgestellt werden.

Herausgegeben
von
Johann Gottfrid Mainhardt,
Zimmer=Meister allhier.

Mit hoher Obrigkeitlicher Erlaubniß.

Straßburg
Auf Kosten des Autors gedruckt bey Johann Heinrich Heitz, Universitäts-Buchdrucker.

1768.

Vorrede an den geneigten Leser.

Es ist unzweifelhaft und vernunftmäßig, daß das Zimmerwerk dem Ursprung nach von den allerersten Zeiten herzuleiten, und eine sehr alte und berühmte Wissenschaft seye, um das Holzwerk künstlich miteinander verbinden zu können. Ein solches erhellet zur Genüge aus der heiligen Schrift, wie auch aus den sämtlich berühmten Historien von der Baukunst selbst. Wie nun aber die gesunde Vernunft bey den vernünftigen Menschen täglich wächset und zunimmt, ja auch durch dieselbe die Wissenschaften in allen Stücken, besonders in der Baukunst, meinem Gutdünken und Erachten nach fast bis auf den höchsten Grad gestiegen, indeme heutiges Tages bey den Professionen allerhand Wissenschaften von verschiedenen Gattungen Arbeit observiret und beobachtet werden, ins besondere unter andern bey der hochrühmlichen Zimmer-Arbeit-Wissenschaft, welche mit Grund der Wahrheit eine große Kunst genennet werden kan, indem zu der gründlichen Wissenschaft der Baukunst sehr vieles erfordert wird; so will ich denen, die sich in dieser Kunst üben, einen rechten Eifer und Lust zu derselben zu erwecken, die dazu nöthigen Handgriffe, die einen bleibenden Nutzen verschaffen, öffentlich an den Tag legen, und meine an sich schon sehr deutliche Beschreibung durch die hiezu in Kupfer gestochene Figuren in ein noch helleres Licht setzen.

Der geneigte Leser wird, wie ich hoffe, diesen schwachen Versuch um so gütiger aufnehmen, indem ich durchaus nicht die Absicht gehabt, durch vorliegendes Werklein mir den Ruhm eines Schriftstellers zu erwerben, sondern blos durch Mittheilung derjenigen Wissenschaft, welche die gütige Vorsicht mir verliehen, auch meinem Nebenmenschen nützlich zu seyn.

Der Erreichung dieser löblichen Absicht widmete ich mit Vergnügen alle diejenigen Stunden, die mir meine ordentliche Berufs-Geschäfte übrig liessen. Und wie kan man seine müßige Zeit besser anwenden, als wenn man andern darinnen zu dienen sucht? Meine Anweisung ist zwar nicht nach den Grundsätzen der Gelehrsamkeit abgefaßt, sondern einfach, deutlich, und so gründlich, wie man sie von einem Manne erwarten kan, der nicht nur mit der Feder Vorschriften zu machen, sondern der sie auch selbst zu befolgen und Hand an die Arbeit zu legen gewohnt ist.

Ich habe mir vorgenommen, dieses Werklein in verschiedenen kleinen Abtheilungen an das Licht tretten zu lassen. In vorliegendem Ersten Theile, welchem verschiedene in Kupfer gestochene Figuren beygefüget sind, will ich von verschiedenen Gattungen von Stiegen handeln, wie solche nach der in beyliegendem Grundriß angebrachten Architectur ausgetheilt werden sollen.

In dem Zweyten und folgenden Theilen aber, welche von andern Erfindungen der Baukunst handeln werden, will ich dem geneigten Leser, und insonderheit jungen Leuten, alles übrige, was zu dieser Kunst gehöret, und zu wissen nöthig ist, entdecken und erklären.

Ich wünsche übrigens nichts mehrers, als daß diese kleine Abhandlung von der Zimmermanns-Baukunst nebst den noch folgenden Theilen zu jedermanns Vergnügen ausfallen, und mit allen widrigen Vorurtheilen verschonet werden möchte; denn ich bin durchaus nicht gesinnet, mich mit jemand, er sey auch wer er wolle, hierüber in einen Wort-Wechsel, viel weniger aber in Streitschriften einzulassen. Ein jeder erwähle sich daraus, was ihme dienlich und nützlich seyn mag.

Der ich mich dem geneigten Leser zu beständiger Wohlgewogenheit bestens empfehle, und unter herzlicher Anwünschung alles wahren Wohlergehens Zeit Lebens verharre

des geneigten Lesers

Straßburg, den 1. Septemb.
1768.

dienstbeflissenster

Johann Gottfried Mainhard,
Zimmer-Meister, Author.

Erster Theil.

Bey Anlegung der Stiegen muß man vornehmlich darauf bedacht seyn, daß solche sowohl in großen als kleinen Gebäuden, in gehöriger Größe mit ihren Verzierungen und sämtlicher Eintheilung dergestalt angebracht werden, daß man sich den gewünschten Nutzen und Bequemlichkeit davon sicher versprechen darf.

Wir wollen daher betrachten: Erstlich die Einrichtung des Platzes;

Zweytens die Eintheilung der Staffeln und Pritschen; und

Drittens wollen wir von den Sargen-Stückern und Handhaben samt ihren Balunstern und Auszierung derselbigen eine Erklärung machen.

Für das Erste ist wohl zu bemerken, daß man die Stiegen so einrichte, damit sie in keine Winkel oder verborgene Orte zu stehen kommen, sondern daß solche einem jeden gleich bey dem Eintritt in die Hausthüre ins Gesicht fallen. Hiernächst soll auch unten an der Stiege etwas Raum gelassen werden, damit man sich daselbst mit jemand aufhalten, und vor dem Hinweggehen im Fall der Noth noch bequem unterreden könne. Ferner muß man so viel möglich darauf bedacht seyn, daß allezeit an dem obern und untern Ende der Stiege ein leerer Raum bleibe, in welchem die Bediente, so ihre Herrschaften dahin begleitet, sich aufhalten und auf derselben Zurückkunft warten können.

Zweytens, wenn eine Stiege nach dem Entwurf eines Zimmer-Meisters oder nach dem Riß eines Steinhauers solle aufgeschnürt werden, so muß man wohl besorgt seyn, daß die Staffeln eine gleiche Breite bekommen, daß kein falscher Tritt mit eingerichtet werde, und daß die Staffeln allezeit zum wenigsten samt denen Sargen vier Schuhe lang seyen, wenn aber der Platz es gestattet, im Licht der Sargen vier Schuhe haben. Wenn auch theils wegen der Höhe, theils wegen der Enge des Raums, ein gewundenes Viertel in einer Stiege gemacht werden sollte, so müßen die gewundenen Tritte im Mittel den nämlichen Auftritt und die nämliche Breite haben, wie die ganz gerade Staffeln; deßgleichen sind auch alle Staffeln so einzutheilen, daß sie eine gleiche Höhe oder so genannte Steigung bekommen.

Ferner soll man auch, wenn es immer möglich, alle acht oder neun Staffeln eine kleine Pritsche oder Ruheplatz machen.

In Haupt-Gebäuden richtet man gemeiniglich die Stiegen so ein, daß sie im Hinaufgehen eine 6 Zoll hohe Steigung haben. In ordentlichen Burgers-Häusern aber, worinnen man nicht so viel Platz zu einer Stiege anwenden kan, dörfen die Steigungen der Staffeln, oder die Staffeln selbst, sieben und einen halben, auch höchstens acht Zolle hoch von einander seyn. Die Staffeln der Keller-Stiegen hingegen können, wenn man sie auch bis auf neun Zolle hoch macht, gar wohl bestiegen werden.

Die geringste Breite des Auftritts einer jeden Staffel soll zwölf Zolle seyn; ich sage zum wenigsten zwölf Zolle, mit dem Vorsprung.

Gewundene oder so genannte Schnecken-Tritte sollen in einer Stiege, die gerade Staffeln hat, nicht angebracht, sondern so viel immer möglich, vermieden werden, insonderheit wenn sie eine Haupt-Stiege vorstellen soll.

Wenn eine Schnecken-Stiege gemacht werden soll, so muß der Auftritt mitten auf der Staffel gesucht werden; ferner soll auch eine jede Staffel an ihrem breiten Ende vor das Futter-Brett einen Vorsprung von anderthalb Zollen haben, damit die Dicke der Staffel mit dem Vorsprung oder dessen Rundstaab übereinstimme. An dem schmalen Ende aber soll man so viel Vorsprung zugeben, daß die Staffel samt dem Auftritt sechs bis sieben Zolle breit werde.

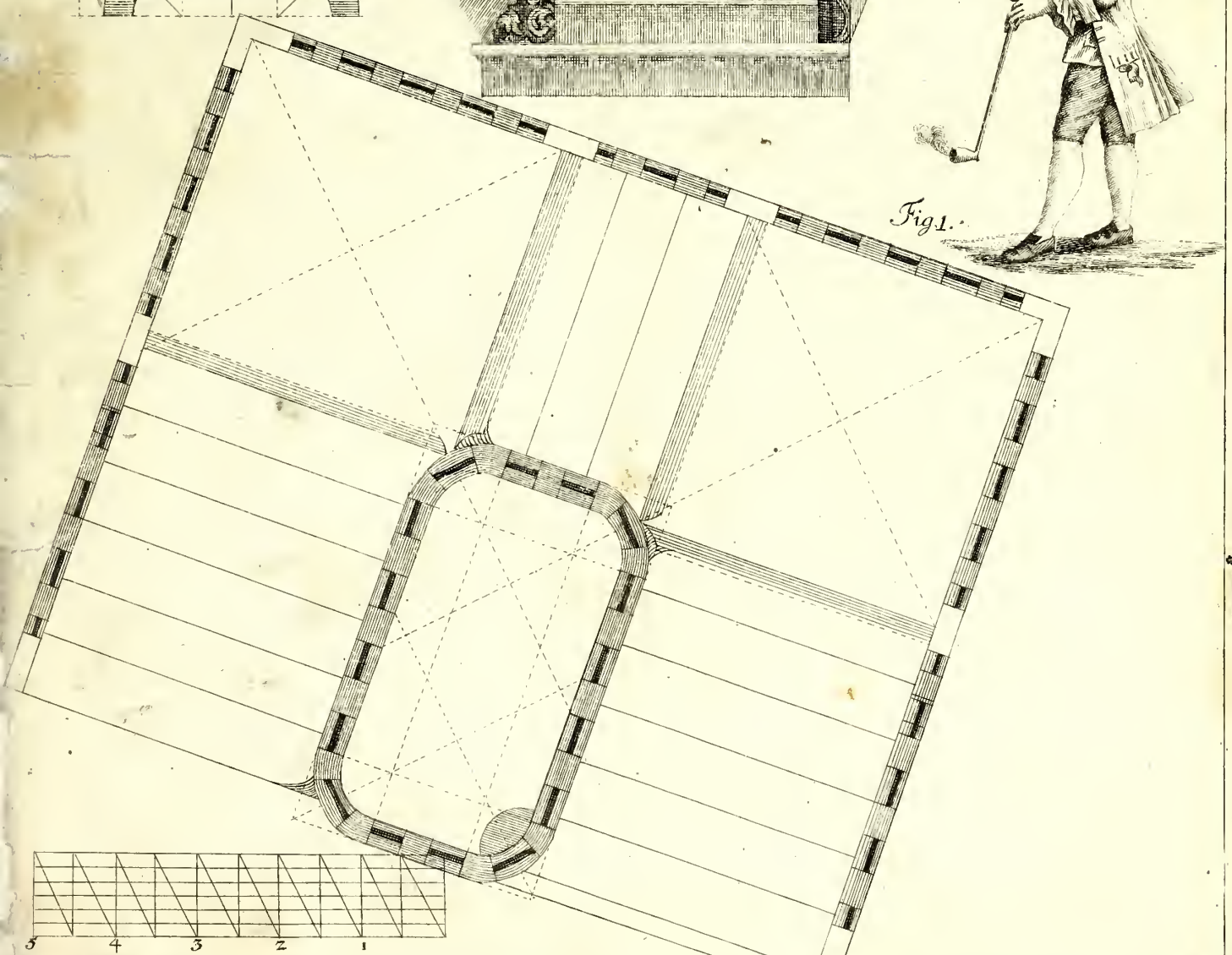
Geheime Treppen oder Winkel-Stiegen legt man insgemein an verborgenen Orten so geschmeidig an, als es möglich ist; man macht die Staffeln nur zwey und einen halben Schuh lang, damit sie nicht zu viel Platz wegnehmen.

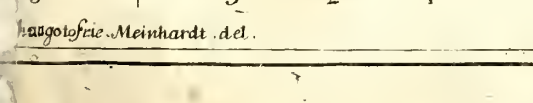
Drittens, wenn eine Stiege mit einer Oeffnung aufgeschnüret wird, so richtet man sie mehrentheils mit geraden Staffeln und Ruheplatzen ein; ihre übrige Eintheilung aber ist folgende:

Man treibt die ersten drey oder vier Staffeln an ihren Vorsprüngen zurück, jedoch den ersten Tritt mehr als den andern, damit sich der vierte oder fünfte Tritt wieder verliere, und zugleich wieder gerad ausgehe. Von den Pritschen oder Ausgangen herunterwärts aber müßen drey oder vier Staffeln (je nachdem viel oder wenig Eintheilungen sind) mit ihren Vorsprüngen vorwärts getrieben werden, jedoch der erste und oberste Tritt mehr als der unterste; das Futter-Brett aber soll immer in seiner geraden Flucht durchaus laufen, es seye dann, daß man solches aus ganzem Holz heraus schneiden müßte. Diese Zurücktreibung und Vorwärtsspringung dienet darzu, daß die Sargen keine schnelle Auf- oder Absteigung in den Wendungs-Ecken machen, und die Handhaben eine gerad laufende Flucht behalten. Die Sargenstücker müssen alle die gewöhnliche gleiche Breite haben, so wie auch die Handhaben und Balunster in den Wendungs-Ecken von einerley Höhe seyn sollen; daß also die Balunster samt der Handhabe von der Staffel über dem Futter-Brett drey Schuh hoch senkelrecht aufgeführet, und alsdann die Glieder in die Balunster zur Auszierung darnach eingerichtet werden.

Es gibt verschiedene Personen, die auf Stiegen von Eichen-Holz leichte eiserne Grillages setzen lassen, indem sie dadurch, insonderheit an Orten, wo das Eichen-Holz rar ist, vieles zu ersparen glauben. Allein neben dem, daß der Unterscheid im Aufwande sehr gering ist, so ist doch gewiß, daß ein schönes eisernes Grillage einer Stiege viel größeres Licht und Zierde gibt.

Steinerne Stiegen können nicht in einem jeden Hause angebracht werden; viele, insonderheit aber vornehme Personen, ziehen solche zwar aus folgenden Ursachen den hölzernen vor, weil 1) der Tritt der Auf- und Abgehenden auf denselbigen weniger Gepolter verursacht, und 2) weil sie bey entstehender Feuersbrunst dem Brande Trotz bieten; allein da ihre Aufführung sehr große Kosten erfordert, indem sie, wenn sie anderst von guter Dauer seyn sollen, mit starken Mauren, Aufsatz und Widerlagen versehen werden müßen, so trifft man dennoch mehr Stiegen von Eichen- oder wenigstens Furlen-Holz an, als steinerne.





Augoteſcie Meinhardt del.

M. B. Wachsmut sculpt. 1767

Um nun die hölzerne Stiegen so einzurichten, daß das starke Auftretten der Auf- und Abgehenden nicht so merklich gehöret werde; so muß man so viel möglich bedacht seyn, solche in einer gewißen Entfernung von den Schlaf-Zimmern aufzuführen. Man kan auch Stiegen von Tannen-Holz verfertigen, die Staffeln derselben mit leichten steinernen Platten belegen, und das Holzwerk steinfarbicht anstreichen; man höret auf diesen den starken Tritt eben so wenig, als auf jenen, die ganz steinern sind.

So viel seye nun von bequemer Anlegung der Stiegen gesagt. In folgendem will ich von der Stiegen-Arbeit selbst näheren Bericht ertheilen.

Erstes Capitel.

Von einer sehr bequemen Gattung der Stiegen mit zweyen Ruhe-Plätzen, samt dem Grund-Riß und der aus demselbigen angezogenen Architectur und Wendungs-Stücken.

Wenn man eine Stiege verfertigen will, zu welcher der Platz oder die Lage schon gemacht ist, so wird vor allen Dingen erfordert, daß Erstens der Winkel wohl visitirt und genau abgemessen werde; zu welcher Besichtigung man dreyer abgerichteter gerader Lättlein nöthig hat; wenn zwey davon im Winkel zusammen geheftet worden, so wird hernach das dritte wie eine Verreihung aufgeheftet, damit man den Platz, er mag winkelrecht seyn, oder ausser dem Winkel gehen, accurat untersuchen und ausmessen könne. Hierauf nimmt man die accurate Weite auf allen Seiten, wie auch die Höhe des Stockwerks mit einem Maaß, auf welchem der in der dortigen Stadt oder Land eingeführte Schuh befindlich ist, nach welchem die Zolle multiplicirt, und die Höhe der Steigung mit der herausgefallenen Summe wieder dividirt werden müßen.

Nicht weniger müssen auch die Wände, woran die Stiegen-Bäume oder Sargen ganz anzuliegen kommen, wohl abgesenkelt werden, um zu entdecken, ob solche hinter sich oder vorwärts hangen, damit man sich in der Aufschnürung desto eher darnach richten könne. Man tragt sofort auf einem bequemen, mit abgehobelten Brettern, die nicht mehr schwinden, wohl belegten Platze die Schräge und Weite des Platzes auf, wie man solchen abgestochen und aufgehebt hat.

Ich habe demnach in der Ersten Tabelle Figura I. vorgestellet die Austheilung einer Stiege mit achtzehn Staffeln. Bey den sieben ersten Staffeln habe ich den ersten, und an den folgenden vier Staffeln den zweyten Ruheplatz eingerichtet, weil die Stiege eine ziemliche Oeffnung hat, welches die hauptsächliche Zierde ausmacht, und worinnen man zur Abend-Zeit sehr bequem eine Laterne aufhängen kan.

Diese Oeffnung ist in den Ecken mit einem kleinen Zirkel in die Ründung gezogen, aus der Ursache, weilen die Sargenstücker bey ihrer Wendung keine sonderlich starke Dicke erfordern.

Ich habe auch in diesem Tractat bey Ausgang des ersten Tritts der sieben Staffeln eine Staffel vorwärts, und bey dem Auftritt der acht Staffeln die

1767

erste rückwärts gekröpft, und dann die eilfte wieder vorwärts, die zwölfte aber rückwärts; alsdann hab ich die achtzehende weiter vorwärts getrieben, weilen in den Ecken eine kleine Ründung eingezogen ist; da zugleich auch der Stock ziemlich hoch ist, und ich keine gewundene Staffeln hinein machen wollen, so ist demnach der Auftritt schmal geworden, und hat also nur neun Zolle, und drey Zolle Vorsprung, die ganze Breite der Staffel aber macht aus zwölf Zolle.

Das Stockwerk ist eilf und einen halben Schuh hoch; die Steigung zu achtzehn Staffeln macht nicht vollkommen sieben und drey Quart Zolle, wie die Figur es selbsten deutlich vorstellet.

Wenn man demnach $11\frac{1}{2}$ Schuh mit 12 multiplicirt, so kommt ein Facit heraus von 138 Zoll; solches wieder mit 7 Zoll dividirt

Zoll (12
6
*x8
77 | 18 Staffeln;

der Bruch von 12 Zoll zu $\frac{1}{7}$ oder $\frac{1}{8}$ Zoll gehet nicht an; man muß demnach hier $7\frac{1}{2}$ Zoll oder so genannte Linie nehmen, und sagen: 12 Zolle machen aus 144 Linien; diese alsdann mit 18 dividirt,

6
***
x8 | 8: sage demnach also: 1 in 14 habe 8 mal, und darauf 8 von 14 bleiben 6, und endlich 8mal 8 ist 64; ferner 64 von 64 geht auf, ist also die Steigung 7 Zolle 8 Linien, der Auftritt aber 9 Zolle, und mit dem Vorsprung 12 Zolle.

Die Sargenstücker aber, so in der Oeffnung sind, habe ich hier vier Zolle dick gemacht, weil die Stiege an und vor sich selbsten nicht so gar groß vorgestellt ist; denn da bey Haupt-Stiegen die Staffeln fünf Schuhe lang seyn müssen, so müßen die Balunster und Sargen auch fünf Zolle dick seyn; auf solche Art theilet man nach der Länge der Staffeln auch die Dicke der Sargen und der Balunstern ein; die an den Wänden aber sind zwey und einen halben auch bis drey Zoll dick; die Breite der Balunstern hingegen wird zu 4 Zoll, $5\frac{1}{2}$ Zoll und zu 5 bis 7 Zoll gerechnet; im Licht aber sind sie 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll voneinander abgesondert, deßgleichen auch die Sargenstücker, und auf gleiche Art müßen auch die Handhaben separirt stehen.

Die Ausputzung derselben wird nach Belieben gemacht.

Was die Handhaben betrifft, so müßen solche, wenn Balunstern darein verbunden werden sollen, zwey Zolle dicker seyn als die Sargenstücker; solche werden auch meistentheils auf beyden Seiten von oben herab einen Viertels-Zoll tief und einen Zoll breit ausgesimst, welches denn einen Rundstab gibt, worauf unter dem Rundstab ein kleines Plättlein mit einer auslaufenden Hohlkehle gezogen wird, damit alsdann auf die untersten beyden Ecke ein Carnis angebracht werde. Alles dieses muß vor der Balunster hergehen; man kan auch zur Auszierung der Sargen in der Oeffnung in einer jeden eine Füllung ausarbeiten, oder ein ausgekahltes Gesims nach der Wendung ausziehen.

Die Vorpfosten beym Aufgang auf beyden Seiten müßen auch wohl ausgearbeitet seyn, wie auch der oben beym Ausgang an der Wand stehende Pfosten. Ich habe auch bey dem Antritt der Pritsche einen Pfosten mit angebracht, welcher ebenfalls mit Füllungen ausgeputzt werden solle, so wie auch in den Ecken.

Alle diese Arbeit kan man auch sparen, wenn man nur eine Balunster auf den Bruch setzt. Die Auszierung derselbigen betreffend, so muß die Hälfte davon nach dem schräg laufenden Sargenstück, die andere Hälfte aber nach der Pritsche verfertiget werden, wie auch in den Ecken, doch also, daß im Winkel eine wohl ausgearbeitete Balunster zu stehen komme.

Diejenige Balunstern so wohl, welche in die Oeffnung, als die, so in die Ründung zu stehen kommen, müssen nach dem geführten Zirkel auch die Höhle haben; ferner muß man auch allezeit die dritte oder vierte Balunster mit einem langen Zapfen verwahren, welcher in das Sargenstück und in die Handhabe verbohrt wird, damit solche desto vester stehen bleiben, und wohl zusammen halten, insonderheit wenn keine Pfosten darzwischen gesetzt werden.

Figura 2. **Verstreckungs-Lehren von den Sargen und von den Windungen derselben, nebst den Schneid-Fugen und der Breite der Sargen.**

Zuerst will ich von dem kurzen Sargenstück reden, wie solches in dem Grundriß eingeführet ist. Die Verstreckungen sollten zwar auch zugleich aus dem Grundriß aufgezogen werden; weil aber die Enge des Raums solches hier nicht zugelassen, so habe dasselbe auf der Seite aufgezeichnet, und die Staffeln 8. 9. 10. und 11. wieder einpunctirt.

Man muß alle mögliche Sorgfalt anwenden, daß das Mittel aus demselben recht senkular und mit dem Sargenstück winkelrecht aufgezogen werde. Hernach müßen die Steigungs-Linien nach der Flucht des Sargenstücks, so viel als nöthig ist, darüber gezogen, sofort an die Futter-Bretter aus dem Grundriß samt den Schneidfugen wohl mit der Mittel-Senkular-Linie aufgezogen, und hierauf die Dicke der Staffeln samt dem Vorsprung derselben eingetragen werden; es mögen auch einige Staffeln halb, oder nur etwas davon hinein fallen, so müßen sie doch eingezogen und vorgemacht werden.

Ferner gibt man in der Breite zu, was das Sargenstück oben und unten vor den Staffeln Uberschuß am Holz haben soll, daß die obere und untere Flucht von der innern aufgezogenen Flucht der Schneidfugen hinauf gezogen werden können.

Um die Windschiefung zu bekommen, so ziehet man die innere Flucht der Schneidfugen, wo sich solche mit der Breite des Sargenstücks durchschneidet, winkelrecht hinaus bis an die äussere Flucht, welches denn die Anstossung der Schneidfugen ausmacht, alsdann ziehet man die äussern Ecke der Schneidfugen bis in die Mitte des Sargenstücks hinein, so wird man finden, um wie viel die Lehre der breiten Seiten von unten über sich, und von oben unter sich müsse vergrössert, und in der Arbeit des Sargenstücks windschief gemacht werden.

Fernerer Bericht von der Windschiefung.

Man halte an das Holz, wenn es die Höhle hat, und zwar an die innere Flucht der Schneidfugen, ein Winkel-Eisen, und reisse auf allen vier Ecken der höhern Seite vor; nach geschehener Vormachung muß das Sargenstück aus dem Mittel nach der Windung weggearbeitet werden, in der Absicht, daß sich das Sargenstück unten am Ende über sich werfe, und die obere Windschiefe unter sich falle, wie solches aus beygefügter Figur deutlich zu ersehen ist.

1767

Von der Dicke der Sargen, und der Windungs-Lehre, wie solche auszuschnüren seyen.

Erstlich muß eine Mittel-Linie, so mit der Flucht der Breite der Verstreckungs-Lehre winkelrecht auflauft, und die Senkular-Flucht durchschneidet, aufgezogen werden, worauf die Höhle aus dem Grundriß abgestochen wird, und wo die Mittel-Linie auf der Flucht des Sargenstücks winkelrecht lauft, so muß solche wieder eingetragen werden, wie aus der beygefügten Dritten Tabell ganz deutlich erhellet; weilen hier nur in den Ecken eine kleine Windung gezogen ist, so trage man hernach auch die Dicke des Sargenstücks aus dem Grundriß mit aller möglichen Accuratesse aufrecht auf das Mittel; und da hier das Sargenstück etwas gerad lauft, so ziehet man die beyden Punkte, so auf der Mittel-Linie gemacht worden sind, mit der ersten Flucht des Sargenstücks durch. Um aber die Windung zu finden, so ziehe die Flucht aus dem Grundriß, wo die Schneidefug des Zirkels anfängt, hinauf, bis an die Flucht des Sargenstücks, wo sich die beyden Mittel-Linien durchschneiden, und von selbiger Flucht nach der Mittelflucht.

Der aufgezogene Riß über die Dicke des Sargenstücks, welcher Riß nach der schrägen Flucht winkelrecht, oder mit selbiger Mittel-Parallel-Linie lauft, und die Dicke durchschneidet, so lang bleibet die Lehre gerad, und nach solcher Einrichtung können auch alle Futter-Bretter, samt der Breite der Staffeln, wie auch die Windungs-Lehre gezogen werden.

Ich habe die gegenwärtige Vorstellung so eingerichtet, als wenn die ganze Windung allein an dem kleinen Sargenstück wäre, und der Windungs-Zirkel in der Verstreckung ganz gezogen wäre. Wobey aber wohl zu beobachten, daß die Schneidefuge aus dem Mittel des Zirkels im Grundriß, solche mag auch seyn wo sie immer will, aufgezogen werden müße, und aus dem nämlichen Punkt, woraus der Zirkel ist gezogen worden, muß auch die Verstreckungs-Lehre gezogen werden.

Ich habe hier eine Quadrat-Linie punktirt, und aus den Ecken derselben und Punkten des Zirkels die Schneidfugen gezogen, und das, was zu den langen Sargen gehöret, davon abgeschnitten. Es ist auch noch ferner zu bemerken, daß in den Schneidefugen ein so genannter Ferse müße eingerichtet werden, damit allezeit das obere Sargenstück auf dem untern ruhen könne; welcher halbe Fersen halb von der Schneidfuge vorwärts, die andere Hälfte aber rückwärts fallen und gezogen werden muß.

Figura 3. Worinnen die Aufziehung der Architectur aus dem Grundriß gewiesen wird.

Erstlich müßen so viel Tritte, als sich in dem Grundriß befinden, wie auch die nämliche Zahl der Steigungen samt der Stockhöhe aufgezogen werden, wie solches in der zweyten Tabell deutlich erkläret und vorgestellet ist. Damit nun auch die Aufziehung der Sargen nach ihrer Breite und Dicke etwas deutlicher gemacht werden möchte, so habe ich deßwegen den Grundriß etwas schrägs darunter gezeichnet, welche Architectur der Stiege in allem senkular und richtig aus dem Grundriß aufgezogen werden muß. Aus eben demselben müßen auch die Staffeln, Sargenstücker, nebst ihren Schneidfugen und Balunstern, wie auch ihre Breite und Dicke, samt den Handhaben und Vorpfosten gezogen werden. Man muß mit der Dicke des Holzes eine gute Eintheilung zu treffen, und Licht und Schatten geschickt anzubringen wissen, damit die Arbeit einem jeden

Fig. 7.

Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 4.

Johan. Gotofrid. Meinhardt. del.

M. B. Wachsmut. sculpt. 1767.

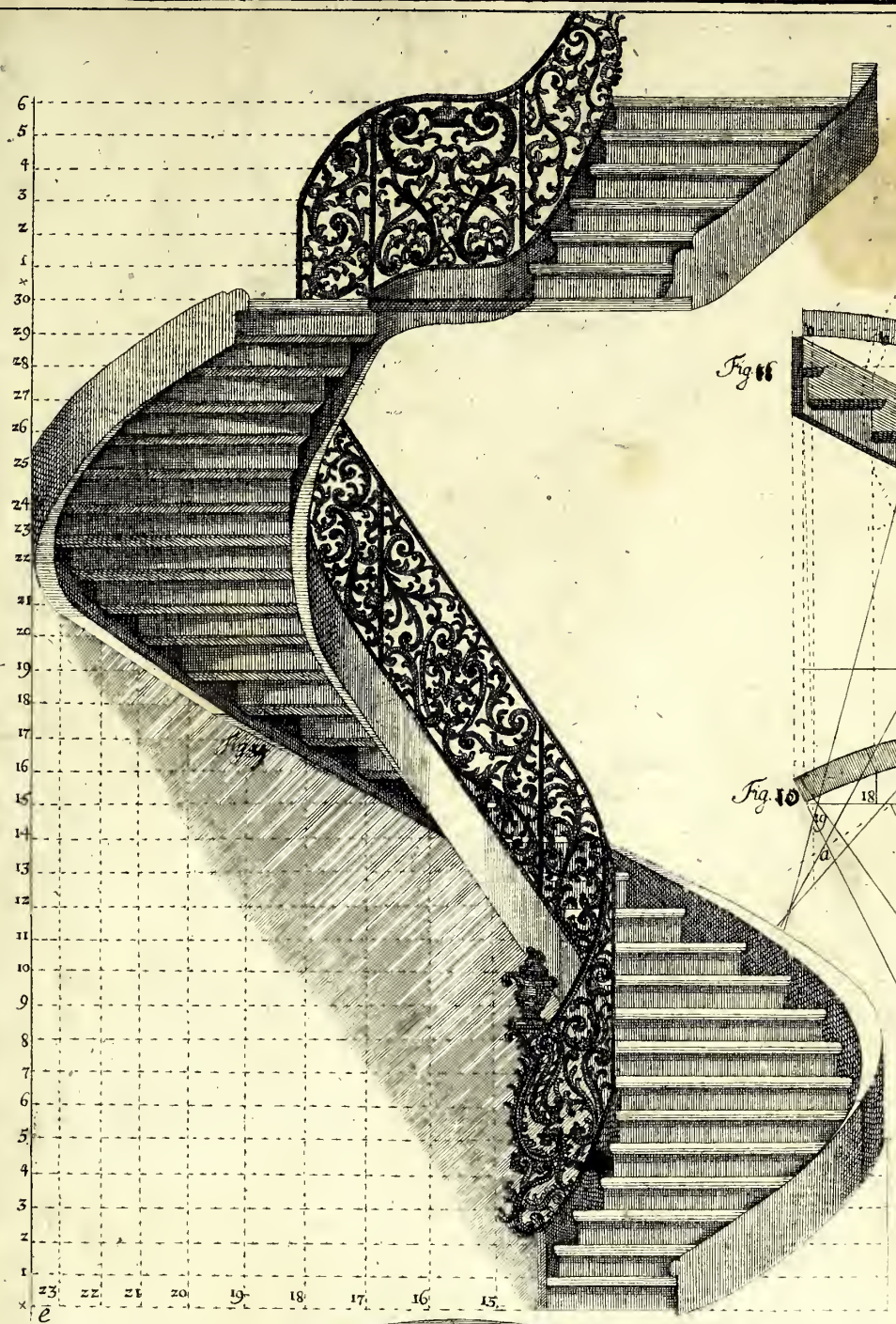


Fig. 9

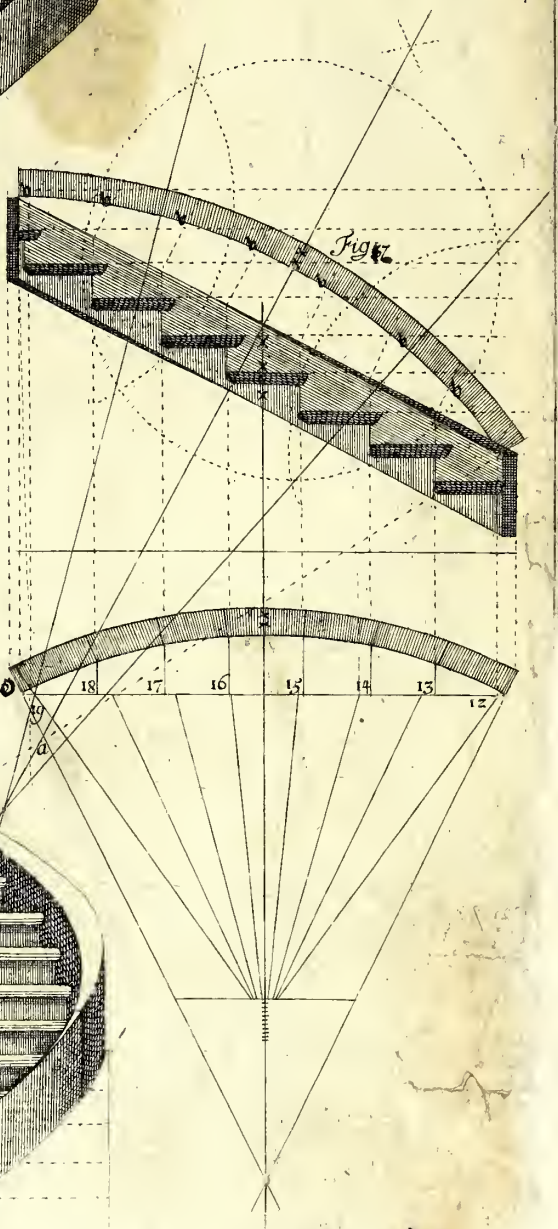


Fig. 11

Fig. 12

Fig. 10

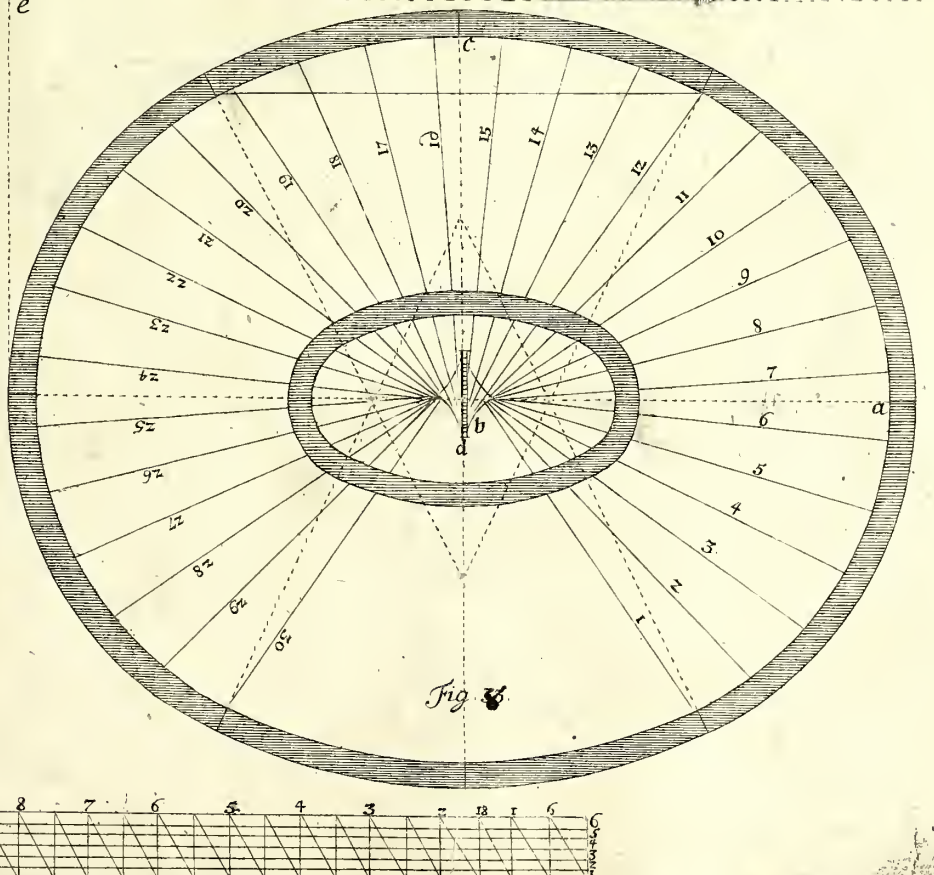
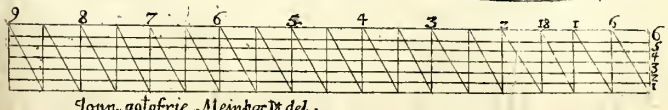


Fig. 8



Jonn. gotofrie. Meinhardt del.

M B Wachsmuth

in der Oeffnung eine gleiche Breite, nämlich von a bis zu b das lange Mittel, und von c bis ans d macht aus die gleiche Länge.

Figura 9. Die aus dem Grundriß aufgezogene Architectur der Stiege, welche hier etwas deutlicher vorgestellt wird, als sie vorher ist beschrieben worden; worinnen zugleich auch das erste Viertel von dem zweyten Stockwerk mit angezogen und vorgestellt ist.

Ich habe hier das dritte Viertel von der 15ten bis zu der 23ten Staffel senkelrecht aufgezogen, und auf der Horizontal-Linie die Ziffer beygesetzt, wie auch zugleich das ganze Stockwerk samt den Steigungen, nebst den sechs Steigungen aus dem ersten Viertel des obern Stockwerks hindurch punctirt; hiernächst habe ich auch die Schneidfugen der Sargenstücker und die Dicke derselben, wo solche können angebracht werden, angezeigt, wie solches in dem Grundriß aufgezogen ist. Ich habe gezeigt, wie die Breite über dem Tritt zugegeben werden, was unter dem Tritt vorspringen, und endlich wie die Breite von Tritt zu Tritt abgestochen werden soll, wie solches in der Figur deutlich zu ersehen ist.

Figura 10. Stellet vor ein aus dem Grundriß gezogenes Sargenstück, welches in demselben mit C. bezeichnet ist, samt dem Stich des Oval-Zirkels, wie auch die Puncten der Staffeln und die Verziehungen derselben, nämlich von der 12ten bis zur 19ten Staffel, wie solche in dem Grundriß eingetroffen haben, samt der Horizontal-Linie, welche die Höhle des Sargenstücks anzeigt, damit solchem die Verstärkung kan gegeben werden.

Zum ersten werden die 4 Ecke an beyden Enden senkelrecht aufgezogen, welches man die Schneidfugen nennet. Hernach ziehet man die Puncten der Tritte, wie solche auf der Horizontal-Linie aus den Grundsargen gezogen sind, aufwärts, und durchschneidet sie mit den Steigungs-Linien; alsdann sticht man daran den Vorsprung und die Dicke der Staffeln, wie auch die Breite von dem Vorsprung des Sargenstücks, wenn solches breiter werden soll, und von dem unter der Staffel, damit man die Breite des Sargenstücks von den innern Ecken der Schneidfugen anziehen könne; alsdann von den innern Ecken der Schneidfugen aufgezogenen Linien, so winkelrecht unten und oben gegen den äussern hinaus gezogen, welche Winkel-Riß dann unten das Sargenstück über sich werfen, und von oben unter sich, und demnach von den äussern Ecken bis in das Mittel gezogen werden müßen, welche Verbreitung der Lehr muß zugegeben werden, und zwar zur Windschiefe des Sargenstücks, wie solches Figura 11. vorgestellet ist.

Figura 12. Verstreckungs-Lehre von der Dicke und Windung des Sargenstückes.

Bey dieser Ausschnürung wie auch bey allen andern wird die Windschiefe nicht beobachtet, sondern das Eck der krummen Lehr muß unten und oben auf der ersten Flucht nach der Breite der Verstreckungs-Lehr aufgezogen werden; anbey muß die Mittel-Linie winkelrecht nach der Flucht durchgezogen werden, welche die Senkular-Mittel-Linie auf der obern Flucht durchschneidet.

Diese Mittel-Linie kan auch durch den Creutzstich von beyden Enden der Länge der Verstreckungs-Lehre gesucht werden, welches für gewißer und richtiger zu halten ist; alsdann wird die Weite des Zirkels aus dem Grundriß des Sargenstücks auf die Mittel-Linie gestochen.

Von der Verstreckungs-Lehre aber ohne langes Suchen den Punct des Zirkels zu finden, so setze den Zirkel mit einem Fuß in den Punct, wo sich die Mittel-Linie und die Höhle des Sargenstücks durchschneidet, und mit b bezeichnet ist; ziehe alsdann eine Zirkel-Conferenz-Linie herum, setze aber gleich darauf den Zirkel wieder an das Ende des Sargenstücks auf die innere Flucht der Schneidfuge, mache die zween Creutzstiche vor, und thue an dem obern Ende ebenfalls das nämliche.

Ziehe ferner einen Flucht-Riß durch einen jeden Creutzstich, welche beyde Fluchten oder Schnurschläge durch die Mittel-Linie einen richtigen Creutzstich machen, und solcher ist der Punct, die krumme Lehr zu ziehen, welcher die Weite und beyde Ende in einen Zirkel bringt.

Um die Schneidfugen ziehen zu können, so muß die Weite des Zirkel-Stichs aus dem Grundriß abgestochen werden, woraus die Schneidfugen in dem Grundriß sind gezogen worden. Solche Weite muß aus dem Zirkel auf die Mittel-Linie hinunter gestochen, und aus diesem hinunter gestochenen Punct die innere Schneidfug-Flucht der Verstreckungs-Lehr hindurch gezogen werden; hierauf muß die Dicke des Sargenstücks aus dem Grundriß abgestochen, auf die Verstreckungs-Lehr getragen und nach dem Zirkel gezogen werden, wie zuerst ist gemeldet worden.

Aus den nämlichen Puncten ist die Verstreckung und die Dicke des Sargenstücks samt den Schneidfugen verfertigt. Wenn man auch die Tritte darein ziehen will, so müssen solche nach der obern Flucht der Verbreitungs- und Verstreckungs-Lehr winkelrecht bis an den innern Zirkel gezogen werden, wie solches in der Figur sub Litera b. deutlich gezeiget ist.

Wenn aber solche Tritt-Anmerkung durch die Dicke der Lehr soll gezogen werden, so müßen die Fluchten der Tritte aus deren Schneidfug-Puncten und dem Punct des innern Zirkels durchgeschnitten werden, und zwar nach diesem Tractat aus den Puncten, wie solche in dem Grundriß eingetragen sind, als vom sechsten bis zum zwölften Punct von unten hinauf gezehlet.

Fernerer Bericht, wie man die Lehren auf das Holz anschlagen und auflegen soll.

Erstlich muß das zu dem Sargenstück gewidmete Holz in der Breite, wie die große Lehr samt der zugegebenen Windschiefe ausweiset, behauen werden; es muß auch die Dicke haben, wie die gewundene Lehr es im Mittel erfordert. Hernach wird die breite Lehr zuerst aufgelegt, und an beyden Enden vorgeschrieben, wie auch das Mittel auf beyden hohen Seiten winkelrecht nach der Seite der breiten Lehr hinunter gerissen. Hierauf legt man die breite Lehr ab, und ziehet auf der breiten Bund-Seite die vorgemachte Winkel-Riß zusammen als Mittel-Riß und die zwey innere Schneidfug-Fluchten.

Weiters wird die Lehr von der Dicke und Windung oben aufgelegt, und Mittel auf Mittel gezogen, wie denn auch die inneren scharfen Ecke auf die Schneidfug-Fluchten und auf der Bund-Seite eben und bündig müßen gelegt und nach der Lehr vorgeschrieben werden.

Hernach schlägt man das Holz um, damit diese nämliche Lehr auf der untern Seite wieder Mittel auf Mittel gelegt werden könne, damit die innern Ecke der Lehr an den Schneidfug-Fluchten auf der Bund-Seite gut behalten und dann vorgeschrieben werden.

TAB. III.

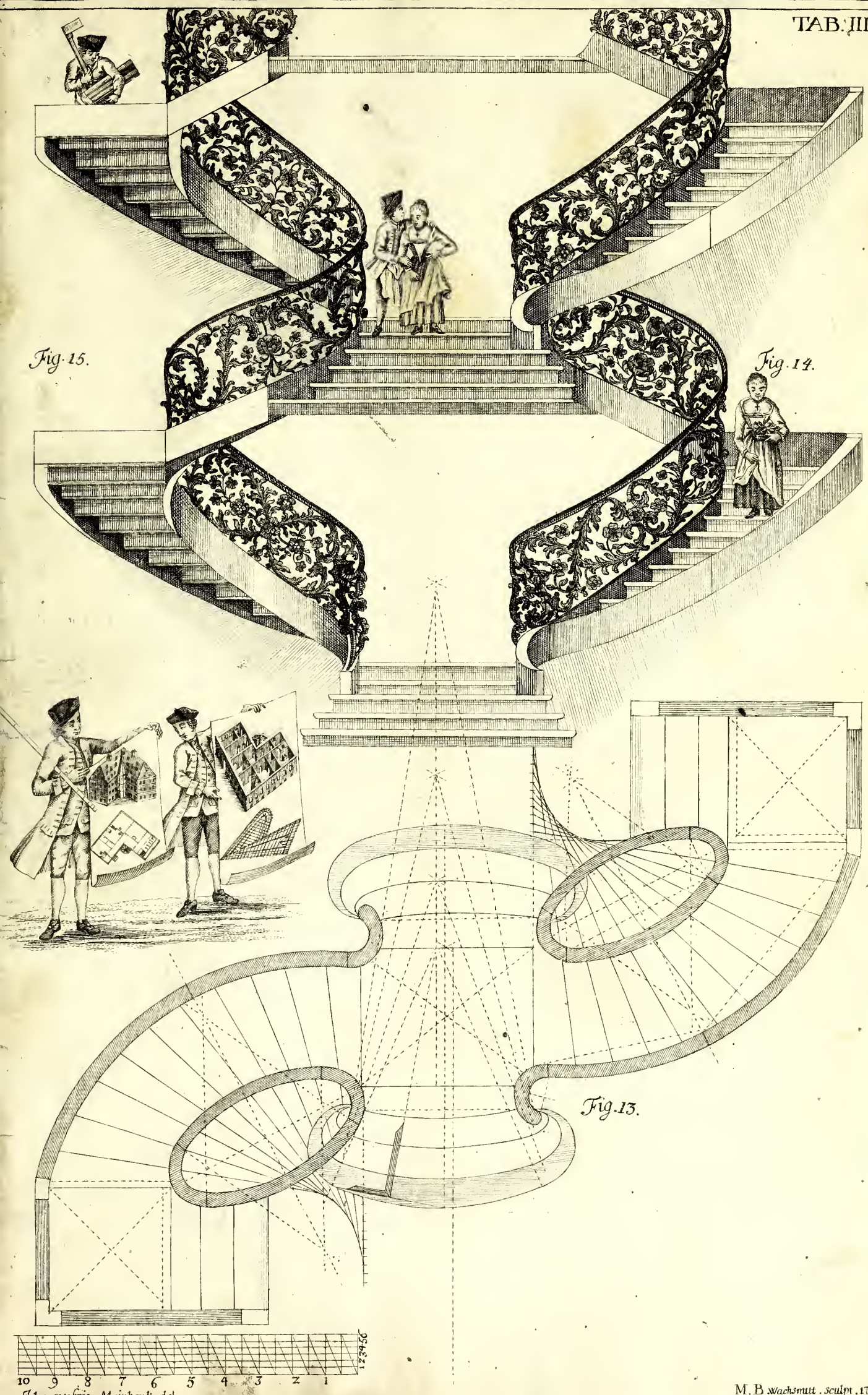


Fig. 15.

Fig. 14.

Fig. 13.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

1 2 3 4 5

Johann Gottfried. Meinhardt. del.

M. B. Wachsmutt. sculpt. 1767

Auf beyden hohen Seiten können auch die Riße von der krummen Lehr der Tritte vorgemacht werden, alsdann wird das Holz an beyden Enden nach der Schneidfugen Flucht abgeschnitten, doch jedes End um einen Zoll, auch einen und einen halben Zoll länger, damit die Fersen, wo die Sargenstücker auf einander zu sitzen kommen, können angebracht werden.

In der Ausarbeitung muß in allem nach der Mittel-Flucht auf der Bund-Seite mit der Säge vorgeschnitten und mit der Art gehauen werden, so wohl auf der Höhle als auch auf der hohen Seite, und zwar nach dem Fluchtholz, welches überzwerch der Mittel-Flucht und Schneidfugen-Flucht liegt; solches muß nach diesen Fluchten abgehobelt werden, doch aber daß es im Behauen kein Loch bekommen möge, indem solches leicht geschehen kan, wenn der Arbeiter nicht die Mittel-Flucht oder der beyden Ende Flucht wohl in acht nimmt, und nicht mit der Art im Hauen gerade nachfährt; alsdann muß er solches mit dem breiten Däxel rauhwerken, damit der Höbel könne angebracht werden.

Wenn nun dieses geschehen, und alsdann die Schneidfugen in die Ordnung gebracht werden sollen; so ziehe die Haupt-Riß derselben als kurze und lange Fluchten, ziehe sowohl die innere Flucht als auch die äussere hinunter, und gib alsdann dem Sargenstück an dem obern Ende der halben Breite einen Zoll in der Länge zu; an dem untern Eck aber ziehe einen Zoll zurück, so wird demnach der Fersen zween Zolle lang, damit solches auf dem andern ruhen könne. An dem obern Ende aber auf dem untern Eck gib einen Zoll vorwärts, hingegen oben einen Zoll zurück, damit das obere Sargenstück wieder darauf ruhen könne; so ist alsdann der Fersen am untern End auf dem obern Eck länger, und am obern End des untern Ecks länger.

Viertes Capitel.

Vorstellung einer Oval-Stiege mit zweyen Oeffnungen und dreyen Ruhe-Plätzen, welche Stiege auch von beyden Seiten her angetreten werden kan.

IV. Tabelle.

Figura 13. Der aufgeschnürte Grund-Riß samt seinen benöthigten Schnur-Schlägen und Zirkel-Stichen, sowohl zu Ziehung des Ovals, als auch der darinnen begriffenen Haupt-Staffeln, welche nach dem Zirkel-Riß gezogen sind, bis an den ersten Ruhe-Platz.

Diesemnach wollen wir diesen Grund-Riß in drey Theile abtheilen und solchen abhandeln, und zwar in dem

Ersten Theil von dem Antritt der Stiege bis an den Ruhe-Platz.

Im zweyten von den Tritten, und zwar vom ersten bis an den zweyten Ruhe-Platz.

Im dritten wollen wir abhandeln von der Vertheilung des Grund-Risses.

Die Staffeln sind vom Anfange der Austheilung nach einem Zirkel-Riß gezogen, und wird der Zirkel zweymal angesetzt, als wie es bey einem Oval zu ziehen gebräuchlich ist; es werden auch die Staffeln gegen dem Ruhe-Platz nach und nach durch den Zirkel wieder verflecht, damit die letztere Staffel ganz gerade auslaufe.

Anbey sind die Puncten des Zirkels von einer jeden Staffel, ins besondere auf der Mittel-Linie, welche Senkel-recht aufläuft, zu finden, und sind punctiret, und muß auch auf der ersten Staffel ein Zirkel gezogen werden, um den Puncten auf besagter Mittel-Linie zu finden.

Zu dem Ende habe den Creuzstich durch das dabey angedittene Winkel-Eisen vorgestellet, desgleichen kan auch das Mittel mit ordinairen Creuzstichen gefunden werden, wovon wir schon vorhero Meldung gethan haben.

Zweytens, von der Austheilung des gewundenen Viertels von dem ersten Ruhe-Platze bis an den zweyten, samt der Oval-Oeffnung und verschobenen Triten, von welchem wir in der dritten Tabelle schon geredet, und wovon darinnen ist abgehandelt worden, daß nämlich alle Staffeln in den Oeffnungs-Sargen eine gleiche Breite haben sollen. Nun wollen wir solche Austheilung ganz kurz noch einmal abhandeln.

Für das Erste muß die erste und letztere Staffel-Flucht so lang hinaus gezogen werden, bis daß die beyden Fluchten einander durchschneiden.

Ferner wird die längste Flucht mit einem Zirkel abgestochen, als hier die oberste im Viertel, von dem äussern Sargen-Stück bis an die andere Flucht oder Durchschnitt derselben; alsdenn hält man den Zirkel-Fuß bey der unteren Flucht an dem äussern Sargen-Stücke wieder an, wie solches bey dem obern Theile des Sargen-Stückes ist abgestochen worden; auf der unteren Flucht muß ebenfalls auch so weit hinein gestochen seyn; so fällt alsdenn diese Flucht um so viel weiter hinunter, als der Creuz-Stich oder der Durchschnitt ist.

Ferner wird des Creuz-Stiches Uberschuß in so viel Theile abgetheilet, als in dem Viertel an dem äussern Sargen-Stücke sind ausgetheilet worden; so wird alsdann der erste oder unterste Punct zu der ersten Staffel-Flucht gerechnet, und der zweyte Punct zu der zweyten Staffel-Flucht oder dessen Windung vom äussern Sargen-Stück zusammen gezogen.

Deßgleichen müßen auch der dritte Punct von unten, und der dritte Punct von dem äussern Sargenstücks-Puncten zusammen gezogen werden, bis die Puncten alle zusammen gezogen seyn, so werden demnach die Staffeln an den Oeffnungs-Sargenstückern so wohl nach der Länge als nach der Kürze des Zirkel-Rißes, ich sage alle Staffeln durchaus eine gleiche Breite oder Auftritt bekommen, wie in der Figur solches deutlich und klar zu ersehen und wahrzunehmen ist, indem es zur Genüge darinnen vorgestellt worden.

Ferner muß allen Staffeln am schmalen Ende im Vorsprung mehr zugegeben werden als am breitern Theil, wie es sonsten in Schnecken- oder gewundenen Stiegen gebräuchlich ist. Ferner soll auch kein Futter-Brett auf eine Schneidfuge fallen, oder wo sonsten ein Sargenstück gestossen ist, es mögen hernach gewundene oder Winkel-Stiegen seyn.

Weiter, so habe hieroben, als bey dem zweyten Ruheplatz an dem äussern Sargenstück bey der Anstossung einen Pfosten angezeigt, wie auch in dem Winkel und Ausgang desselben. Diese Einrichtung der Pfosten kan aber auch vermieden werden, wenn die Sargenstücker und Handhaben dicht zusammen gearbeitet werden, zugleich auch, wenn oben auf die Handhabe eine kleine geschliffene Klammer dem Holz bündig eingelassen wird, und zwar von ohngefähr 5. Zoll lang, drey Quart-Zoll breit, und einen Quart-Zoll dick, damit dieses Eisen sich nach den Windungen drehen und richten lasse.

Die Spitzen an den Klammern sollen und müßen gemacht seyn in der Größe wie ein Boden-Nagel, oder wie ein rechter starker Latt-Nagel.

Ferner sind von der zweyten Pritsche noch vier Staffeln zu der Stock-Höhe ausgetheilt, welche ganz gerad auslaufen, und den Auftritt oder Breite haben sollen, wie die gewundenen Staffeln im Mittel in sich halten.

Drittens ist billig, daß man abhandle und erkläre, wie die Separation oder Vertheilung einer solchen Stiege könne und möge vorgenommen werden, und wie ein solches am leichtesten vor sich gehen möge.

Obschon diese Stiege mit einem ganzen Zusammenhange abgeschildert ist, so ist doch dieselbe leicht in zwey Theile zu bringen, und kan eine solche Stiege links oder rechts angetretten werden; wie denn auch in einem jeden Theil eine Oeffnung und zwey Ruheplätze bleiben können. Man muß nur das äussere Sargenstück, nämlich das lange, auf dem ersten Ruheplatz lassen durchlaufen, hiemit den Kropf weglassen, alsdann auch die erste Staffel-Flucht an dem gewundenen Viertel mit einem Sargenstück zuschliessen, so ist gewiß eine sehr gangbare und bequeme Stiege mit zweyen Ruheplätzen und der Oval-Oeffnung vorgestellt, samt ihren ordentlichen Antritten.

Die langen Sargenstücker können auch, sowohl ausserhalb als inwendig an der Oeffnung, in große oder kleine Theile gemacht werden, je nachdeme man das Holz dazu bekommen kan.

An dem zweyten Pritschen-Tritt müßen auch die Staffeln in der Breite der Pritsche um drey Zolle vorwärts getrieben werden; hingegen aber muß der Tritt über der Pritsche an seinem Vorsprung zurück getrieben werden, damit das Sargenstück seine rechte Steigung und Windung erlangen möge. Auch muß der Austritt oder die oberste Staffel, welche den Boden ausmacht, vorwärts getrieben werden.

Ferner werden die Antritte auf dem andern Stockwerk in das auf dem Boden laufende Sargenstück eingesetzt, und mit ihrem Vorsprung zurück getrieben, damit das Sargenstück seine rechte auflaufende Windung haben und erlangen möge, wie in dem Aufzug der Architectur klar zu sehen ist.

Figura 14. Deutlicher Abriß des einen Theils der Stiege, wovon die Staffeln von oben her zu betrachten sind, an welchen die äussern Sargenstücker in der Oeffnung und dessen Grillage vorliegen und aufgezogen sind, samt der Windschiefe derer Sargenstücker und Schneidfugen, wie solche aus dem Grundriß sich hinauf ziehen.

Figura 15. **Vorstellung des andern Theils der Stiege, wie solche von unten hinauf könne und möge in Augenschein genommen werden.**

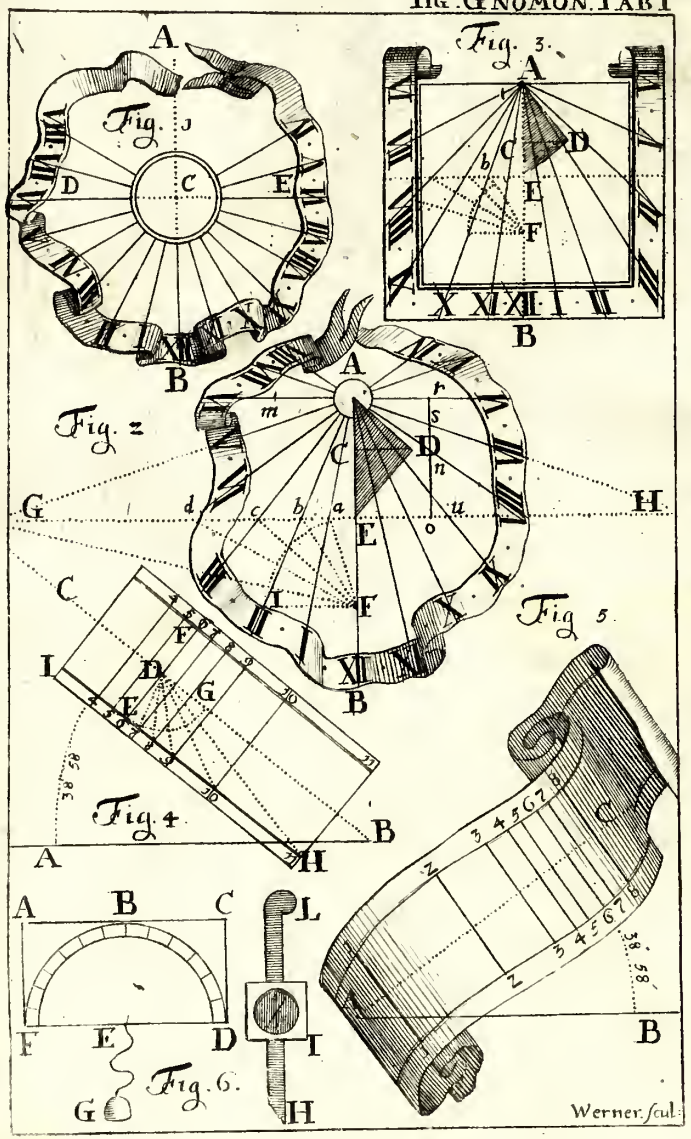
In dieser Vorstellung fallen die Oeffnungs-Sargenstücker samt deren eisernem Grillage, wie auch die Schneidfugen und Windschiefe derselben deutlich ins Gesicht. Auch die hintern Sargenstücker werden hier dem Auge vorstellig gemacht, gleichwie auch dasjenige, was unter den Staffeln das Vorholz ausmacht, nebst dem geraden und schrägs auflaufenden Sargenstück, so mit dem innern in gleicher Flucht lauft, welches schräge Sargenstück auch etwas von der Windung zu verdecken sucht, wie in dem Aufzug aus dem Grundriß alles sattsam und gründlich zu ersehen ist.

Hiemit endige ich dann für diesesmal meine geringe Arbeit, welche eine ausführliche und leicht zu begreifende Erklärung meiner ohnlängst ans Licht getretenen vier ersten Tabellen von bequemer Anlegung verschiedener Gattungen von Stiegen in sich enthält. Die geneigte Aufnahme dieses Ersten Theils wird mich anspornen, in den folgenden Theilen, welchen ebenfalls in Kupfer gestochene Vorstellungen und Grundrißе beygefügt werden sollen, noch ein weit mehrers von der edlen Zimmermanns-Baukunst und denen dazu erforderlichen Wissenschaften, dem Publico mitzutheilen.

Bericht an den Buchbinder.

Die Kupfer müßen in folgender Ordnung gebunden werden: z. E. TAB. I. zu Seite 7. TAB. II. zu Seite 11. TAB. III. zu Seite 12. und TAB. IV. zu Seite 15. Jedes Kupfer muß dem Anfange der Abhandlung gegen über stehen; und damit man im Lesen das Kupfer und dessen Erklärung ohne Hinderniß gegen einander halten könne, so muß jede Tabelle an einem besondern halben Bogen weißen Papiers dergestalt geheftet werden, daß das leere Papier in der Höhe dem Format des Bandes gleich sey, das umgebogene Kupfer aber, wenn man es aufmacht, ausserhalb dem Band zu liegen komme.

Fig. Gnomon. Tab I



Tab II. Fig Dioptric.

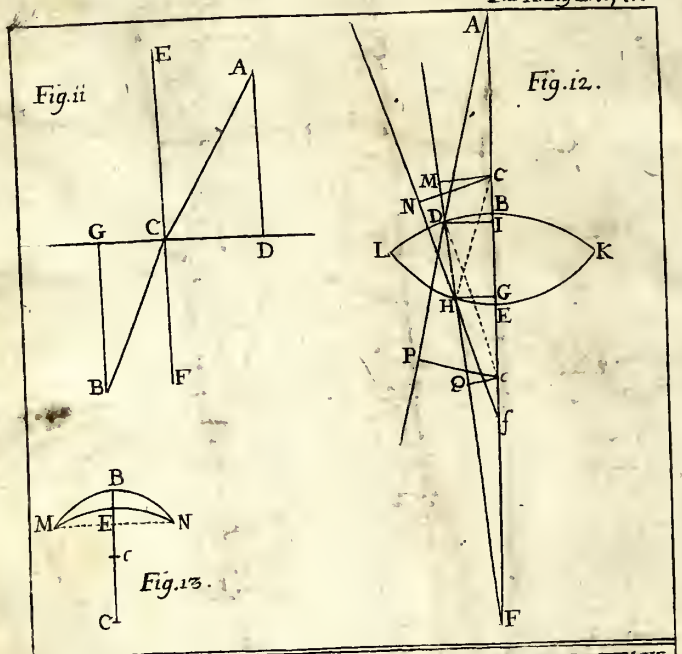
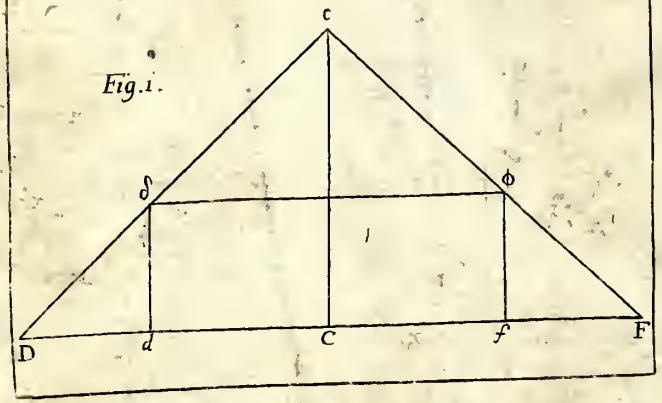



Fig. Perspect. Tab III.